

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-247143
 (43)Date of publication of application : 06.09.1994

51)Int.CI.

B60J 5/04
B60J 10/08

21)Application number : 05-035887

(71)Applicant : KINUGAWA RUBBER IND CO LTD

22)Date of filing : 25.02.1993

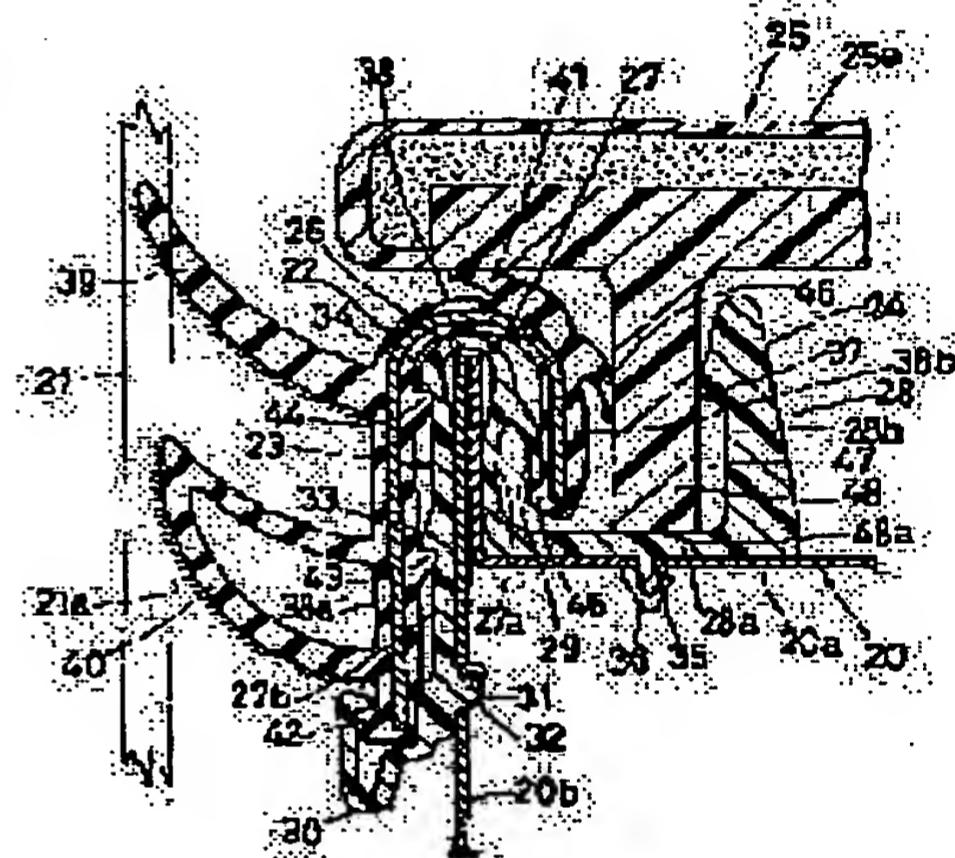
(72)Inventor : TAKAHASHI ISAO

54) DOOR STRUCTURE OF AUTOMOBILE

57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a stable and sure installing condition of a door trim, as well as to prevent the deterioration of the sealing property, by regulating a careless rotation of a weather strip when the door trim is installed.

CONSTITUTION: This is a door structure in which a weather strip 22 for door glass can be installed to the flange 26 of a door inner panel 20 through an installing clip 23, and a door trim 25 can be installed to a fitting member 24. While a horizontal part 20a is provided to the upper end of the door inner panel 20, the bottom piece 28a of a fitting piece 28 unitary with the installing clip 23 is provided to abut to the upper surface of the above horizontal surface 20a. Furthermore, a soft lip 46 to be pressure welded to the inserting part 48 of the door trim 25 is provided to the outer surface of the other side wall 38b at the indoor side.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-247143

(43)公開日 平成6年(1994)9月6日

(51)Int.Cl.⁵

B 60 J 5/04
10/08

識別記号 庁内整理番号

8711-3D

F I

B 60 J 5/04

技術表示箇所

D

審査請求 未請求 請求項の数 1 O.L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-35887

(22)出願日 平成5年(1993)2月25日

(71)出願人 000158840

鬼怒川ゴム工業株式会社

千葉県千葉市稻毛区長沼町330番地

(72)発明者 高橋 功

千葉県千葉市稻毛区長沼町330番地 鬼怒
川ゴム工業株式会社内

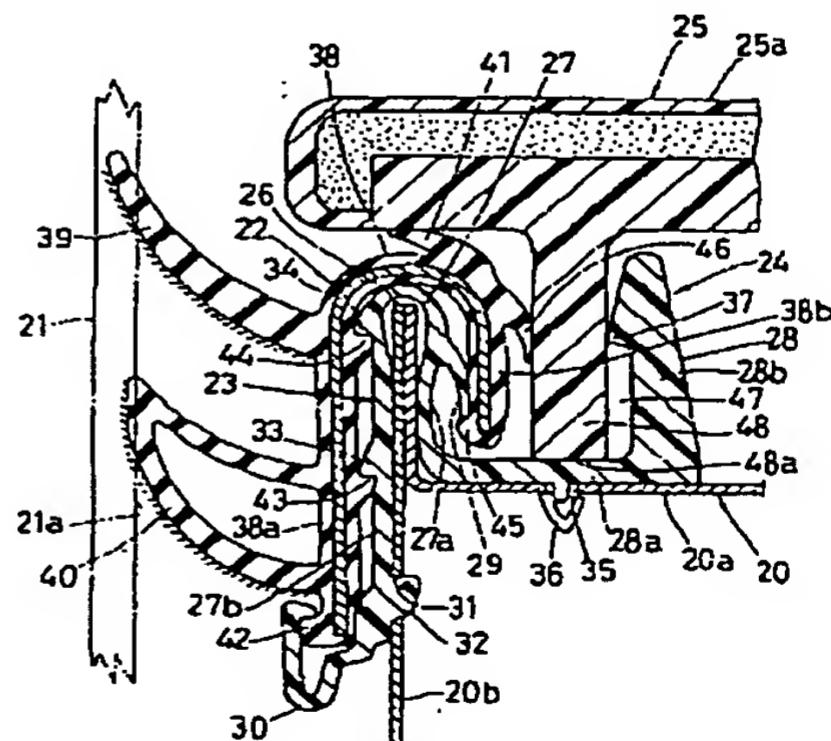
(74)代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外2名)

(54)【発明の名称】 自動車のドア構造

(57)【要約】

【目的】 ドアトリムの取り付け時におけるウェザーストリップの不意な回動を規制して、シール性能の低下を防止すると共に、ドアトリムの安定かつ確実な取付状態を得る。

【構成】 ドAINナパネル20のフランジ部26に取付クリップ23を介してドアガラス用ウェザーストリップ22を取り付けると共に、嵌合部24にドアトリム25を取り付けることが可能なドア構造である。ドAINナパネル20の上端部に水平部20aを設けると共に、取付クリップ23と一体の嵌合片28の底片部28aを前記水平部20a上面に当接配置する。また、車内側他側壁38b外面にドアトリム25の挿入部48に圧接する軟質リップ46を設けた。



20---ドAINナパネル
20a---水平部
21---ドアガラス
22---ドアガラス用ウェザーストリップ
24---嵌合部
25---ドアトリム
25---上端部
26---フランジ部
28---嵌合片
28a---底片部
38---取付基部
38a---車外側一側壁
39,40---シールリップ
46,52---軟質リップ

Best Available Copy

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ドAINナパネルの上端部に上方へ折曲されたフランジ部を設けると共に、該フランジ部に、車外側一側面にシールリップを有するウェザーストリップの取付基部を嵌着し、かつ該取付基部の車内側にドアトリムの上端部を嵌合保持する横断面略凹状の嵌合部を連設してなるドア構造において、前記ドAINナパネルのフランジ部より車内側に位置する上端部を略水平に形成すると共に、該水平部の上面に前記取付基部と一体あるいは別体に形成された前記嵌合部の底面を当接配置し、かつ該嵌合部の側壁内面に前記ドアトリムの上端部を挟持する軟質リップを設けたことを特徴とする自動車のドア構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、自動車のドア構造の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の自動車のドア構造としては、例えば実開平4-109618号公報等に記載されているものが知られている。

【0003】 図4及び図5に基づいて概略を説明すれば、自動車1のドア本体2を構成するドAINナパネル3とドアウタパネル4との間には、ドアガラス5が昇降装置を介して上下動自在に設けられている。また、ドAINナパネル3の上端部に有する折曲フランジ部3aには、取付クリップ6を介してドアガラス用ウェザーストリップ7が取り付けられている。

【0004】 前記取付クリップ6は、金属製からなり、折曲フランジ部3aに固着する略逆U字形の本体8と、該本体8の車内側下端縁に一体に設けられた略L字状の嵌合片9とから構成され、本体8の車内側一側片8aには、折曲フランジ部3aの係止孔3bに係止する係止爪8bが折曲形成されている一方、嵌合片9の先端にドアトリム10の折曲上端部10aが係合する係合爪9aが設けられている。

【0005】 前記ドアガラス用ウェザーストリップ7は、前記本体8に上方から嵌着する逆U字形の取付基部11と、該取付基部11の車外側一側壁11aの外面に突設されてドアガラス5の一側面に当接してシール機能を発揮するシールリップ12, 13とを備えている。

【0006】 そして、まず、折曲フランジ部3aに取付クリップ6の本体8を上方から挟持しながら押し込めば、係止爪8bが係止孔3bに係止して、該取付クリップ6が折曲フランジ部3aに固着される。その後、ウェザーストリップ7の取付基部11を本体8の上方から対向内面の突部14a, 14bを介して押し込んで取付クリップ6に取り付け、続いて、ドアトリム10の折曲上端部10aを取付基部11の車内側他側壁11bと嵌合片9との間に上方から押しこむと、嵌合片9の係合爪9a

10

20

30

40

50

aが折曲上端部10aの内端面に係合して、該ドアトリム10が取り付けられるようになっている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 然し乍ら、前記従来のドア構造にあっては、取付クリップ6が、折曲フランジ部3aに対し、単に主として係止爪8bと係止孔3bとの係止状態を得て取り付けられ、また嵌合片9の底片部9b下面とドAINナパネル3の平坦な上端部3cとの間に隙間S1が形成されている。また、ドアトリム10の折曲上端部10aも単に係合爪9aに係合しつつ取付基部11の他側壁11bとの間に挟持されているにすぎず、下端面10bと嵌合片9の底片部9b上面との間に隙間S2が形成され、夫々上下方向の位置規制が不安定になっている。

【0008】 このため、前述のように、最終的にドアトリム10の折曲上端部10aを嵌合片9と取付基部11との間に上方から押し込むと、この押し込み力によって取付クリップ6の嵌合片9側が下方へ撓み、同時にウェザーストリップ7全体も取付クリップ6を中心に車内側へ傾いてしまう。このため、各シールリップ12, 13が、矢印のように上方へ回動して先端部がドアガラス5から離間してしまう。この結果、各シールリップ12, 13のドアガラス5の車内側一側面5aに対する圧接力が低下して、ドAINナパネル3間のシール性能が低下する惧れがある。

【0009】 また、ドアトリム10の折曲上端部10aは、剛性の高い係合爪9aと取付基部11の他側壁11bとの間で挟持されているため、先端部上端部10aの厚さ寸法のばらつきや前記押し込み荷重のばらつきを吸収できず、確実に嵌合保持することが困難になる。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明は、前記従来の問題点に鑑みて案出されたもので、ドAINナパネルの上端部に上方へ折曲されたフランジ部を設けると共に、該フランジ部に、車外側一側面にシールリップを有するウェザーストリップの取付基部を嵌着し、かつ該取付基部の車内側にドアトリムの上端部を嵌合保持する横断面略凹状の嵌合部を連設してなるドア構造において、前記ドAINナパネルのフランジ部より車内側に位置する上端部を略水平に形成すると共に、該水平部の上面に前記取付基部と一体あるいは別体に形成された嵌合部の底面を当接配置し、かつ該嵌合部の側壁内面に前記ドアトリムの上端部を挟持する軟質リップを設けたことを特徴としている。

【0011】

【作用】 前記構成の本発明によれば、嵌合部の底部がドAINナパネルの平坦な水平部に当接配置されているため、ドアトリムを嵌合部内に上方から押し込むと、その押し込み荷重が前記水平部で直接的に支持されるため、ウェザーストリップの傾きが確実に防止される。したが

って、シールリップには何ら影響が与えられず不用意に上方へ回動する事がない。

【0012】しかも、嵌合部の軟質リップによって、ドアトリムの折曲上端部の厚さ寸法や前記押し込み荷重のばらつきが吸収されるため、ドアトリムを確実に嵌合固定することが可能になる。

【0013】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳述する。

【0014】図1は本発明に係る自動車のドア構造の第1実施例を示している。

【0015】即ち、図中20はドAINナパネル、21は該ドAINナパネル20の外側に昇降自在に設けられたドアガラス、22はドAINナパネル20の上端部に有するフランジ部26に取付クリップ23を介して取り付けられたドアガラス用ウェザーストリップ、24は該ウェザーストリップ22の車内側に連設されて、ドアトリム25の上端部25aを嵌合保持する嵌合部である。

【0016】前記ドAINナパネル20は、上端部が略水平に延設された水平部20aを有し、この水平部20aの車外側先端に前記フランジ部26が上方へ折曲形成されていると共に、該フランジ部26の外側面に垂直方向に沿って配置された車外側パネル部20bの上端部が溶接等によって接合されている。

【0017】前記取付クリップ23は、複雑に折曲された硬質な合成樹脂材で一体に形成され、フランジ部26に嵌着する逆U字形の嵌着部27と、該嵌着部27の車内側一側片27aの下端縁に一体に結合されて前記嵌合部24の一部を構成する嵌合片28とから主として構成されている。前記嵌着部27は、車内側一側片27aの外面から下方へ傾斜状に突設された係止爪29を有すると共に、下方へ延設された車外側他側片27bの下端部にU字形の係合片30を一体に有している。また、この車外側他側片27bは、下部内面に前記車外側パネル部20bに形成された係合孔31に係合する係合爪32が設けられている一方、外側面に上下2段の係止爪33、34が設けられている。

【0018】前記嵌合片28は、略L字形に折曲形成されて、車内側一側片27aの下端縁から水平に延びる底片部28aと、該底片部28aの端縁から垂直に立ち上がった垂直片部28bとからなり、底片部28aは、前記ドAINナパネル20の水平部20a上面に当接配置されていると共に、下面略中央に水平部20aの係止孔35孔縁に係止する弾性クリップ36が一体に設けられている。前記垂直片部28bは、底片部28aよりも十分に厚肉に形成され、上端部内面に係着用爪37が設けられている。

【0019】前記ウェザーストリップ22は、押出成形によって一体に形成され、前記嵌着部27に嵌着する略逆U字形の取付基部38と、該取付基部38の車外側一

側壁38a外面に突設されて、ドアガラス21の内側面に当接する上下2段のシールリップ39、40とから主として構成されている。

【0020】前記取付基部38は、ソリッドゴムとその内部に埋設された芯金とによって形成され、円弧状の頭部と、該頭部から下方へ延出された前記車外側一側壁38aと、該車外側一側壁38aと反対側の車内側他側壁38bとから構成されている。前記頭部の外周面にスponジゴム等の軟質材で形成された支持リップ41が車外方向へ立ち上がり傾斜状に突設されている。前記車外側一側壁38aは、下端部に前記係合片30に係合する係合突部42が設けられていると共に、内面に前記係止爪33、34に係止する突起部43、44が突設されている。更に、車内側他側壁38bは、前記嵌合片28と共に働いて嵌合部24を構成し、下端部に前記係合片29と係合する凸部45が設けられていると共に、外面にドアトリム25の上端部25aに弾接する軟質リップ46が突設されている。

【0021】前記上側のシールリップ39は、平板状に形成されているのに対し、下側のシールリップ40は内部中空状に形成されてドアガラス21の内側面21aに対する圧接力を強化している。また、両シールリップ39、40の先端部には、ドアガラス21との良好な摺動性とシール性を確保するために植毛が施されている。

【0022】前記ドアトリム25は、上端部25aがウェザーストリップ22の頭部を隠蔽するように車外方向へ延設されていると共に、上端部25aの下面に嵌合部24の空間47内に挿入されて、前記軟質リップ46と係着用爪37とによって挾圧される平板状の挿入部48が垂設されている。

【0023】以下、本実施例の作用について説明する。

【0024】まず、予め取付クリップ23にウェザーストリップ22を取り付けておく。つまり、取付クリップ23の嵌着部27にウェザーストリップ22の取付基部38を上方から位置決めしつつ押し込むと、その押圧力で両側片27a、27bが互いに接近する方向に変形しつつ係止爪29に凸部45が、各係止爪33、34に各突起部43、44が夫々係止すると同時に、係合片30が外方へ拡開変形しつつ該係合片30に係合突部42が係合する。これによって、ウェザーストリップ22を取付クリップ23に確実かつ強固に取り付けることができる。

【0025】その後、該ウェザーストリップ22が結合された取付クリップ23の嵌着部27を、フランジ部26に上方から押し込むと共に、嵌合片28の弾性クリップ36を係止孔35に押し込むと、係合爪32が係合孔31に係止すると同時に、弾性クリップ36が係止孔35の孔縁に夫々係止する。したがって、取付クリップ23及び嵌合片28がドAINナパネル20の上端部に確実に固定される。この際、嵌合片28の底片部28aは

下面が弾性クリップ36を介して水平部20aの上面に安定かつ確実に当接する。

【0026】次に、ドアトリム25の上端部25aの挿入部48を嵌合部24の空間47内に上方から押し込むと、該挿入部48の下端面48aが底片部28aの上面に突き当たって最大挿入量が規制されると共に、挿入部48の一側面が係着用爪37に圧接すると同時に他側面が軟質リップ46に圧接して挾持状態に保持される。したがって、ドアトリム25を嵌合部24内に確実に固定できることは勿論のこと、前記のように挿入部48の下端面48aから伝達される押し込み荷重を、底片部28aを介して水平部20aで確実に支持するため、該押し込み荷重による取付クリップ23やウェザーストリップ22の車内方向の不用意な回動が規制される。この結果、各シールリップ39、40は、その位置が変動することなく各先端部ドアガラス21の内側面21aに常に均一圧で当接する。依って、シール性能の低下が防止される。特に嵌合片28は、底片部28aが弾性クリップ36によって水平部20aに強固に固定されるため、嵌合片28自体の安定した固定状態が得られ、前述の挿入部48の押し込み荷重を一層確実に支持することが可能になる。

【0027】しかも、軟質リップ46によって挿入部48の厚さ寸法や押し込み荷重のばらつきが吸収されるため、嵌合部24内での該挿入部48の安定かつ確実な保持状態が得られる。

【0028】尚、支持リップ41は、ドアトリム25の上端部25a下面に圧接して、該ドアトリム25の支持とシール機能を司っている。

【0029】図2は本発明の第2実施例を示し、この実施例では、嵌合片28を含む取付クリップ23全体を合成樹脂材に代えて金属材で一体に形成すると共に、底片部28aを樹脂クリップ50によって水平部20aに固定したものである。

【0030】したがって、第1実施例と同様な作用効果が得られると共に、取付クリップ23をプレス成形によって容易に形成することが可能となる。また、係着用爪37が薄肉になるため、挿入部48に対する係止力が上昇する。

【0031】図3は本発明の第3実施例を示し、この実施例では、嵌合部24の嵌合片28を取付クリップ23ではなく、ウェザーストリップ22の車内側他側壁38bに一体に設けたものである。即ち、この嵌合片28は、ウェザーストリップ22の成形時に同時に押出成形され、ソリッドゴムの内部に芯金51が連続して埋設されている。また、嵌合片28の垂直片部28bの内面には、車内側他側壁38bの軟質リップ46と対向する軟*

*質リップ52が突設されている。

【0032】したがって、挿入部48の押し込み荷重が底片部28aのゴムによって吸収支持されると共に、嵌合片28の成形作業が容易になるばかりか、両軟質リップ46、52によって挿入部48を挾持するために、厚さ寸法のばらつきを一層効果的に吸収することが可能になる。

【0033】尚、本発明は前記実施例の構成に限定されるものではなく、取付クリップ23を廃止することも可能である。

【0034】

【発明の効果】以上の説明で明らかのように、本発明に係るドア構造によれば、とりわけ嵌合部の平坦な底面をドAINナパネルの上端部の水平部上面に当接配置したため、ドアトリムを嵌合部内に押し込んだ際に、該押し込み荷重をドAINナパネルの水平部で直接的に支持することができる。したがって、該押し込み荷重によるウェザーストリップの不用意な回動が規制され、シールリップによるウインドガラスのシール性能の低下が防止される。

【0035】しかも、嵌合部の軟質リップによって、ドアトリムの押し込み時における該ドアトリムの厚さ寸法や押し込み荷重のばらつきが吸収されるため、ドアトリムを嵌合部内に安定かつ確実に固定することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示す要部縦断面図。

【図2】本発明の第2実施例を示す要部縦断面図。

【図3】本発明の第3実施例を示す要部縦断面図。

【図4】本実施例及び従来例が適用された車両の側面図。

【図5】図4のA-A線断面図。

【符号の説明】

20…ドAINナパネル

20a…水平部

21…ドアガラス

22…ドアガラス用ウェザーストリップ

24…嵌合部

25…ドアトリム

25a…上端部

26…フランジ部

28…嵌合片

28a…底片部

38…取付基部

38a…車外側一側壁

39, 40…シールリップ

46, 52…軟質リップ

【図1】

